·病例报告·

肺静脉隔离术后延迟诊治心脏损伤后综合征一例

卢彦娜,唐群中,唐强*
(北京大学首钢医院心血管内科,北京 100144)

【关键词】 肺静脉隔离术;心脏损伤后综合征;诊断与治疗
【中图分类号】 R541.7 【文献标志码】 B 【DOI】 10.11915/j.issn.1671-5403.2023.12.199

1 临床资料

患者男,80岁,主因“间断心悸1周”于2022年4月17日入住北京大学首钢医院心血管内科。患者入院前1周开始间断出现夜间如厕后心悸,无明显胸闷、胸痛,持续时间长短不一,数分钟至数小时不等,门诊以心悸待查收入院,既往高血压、陈旧性脑梗死病史。个人史、婚育史、家族史无特殊。入院查体:血压153/82 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa),体质量指数(body mass index,BMI)23.3 kg/m^2,心率70次/min,心肺腹查体未见明显异常。

入院后心电监护提示阵发性心房颤动,心肌酶、N末端B型钠尿肽前体未见异常;心电图:窦性心律,肢体导联低电压趋势(图1A);超声心动图:射血分数59%,左室舒张末期内径48 mm,左房前后径41 mm,左房增大,左室肥厚,轻度二尖瓣返流。24 h动态心电图:平均心率55次/min,窦性心动过缓伴不齐;经食道彩超提示左房及左心耳内未见血栓形成,有射频消融指征。

2022年4月27日行电生理检查+射频消融术,手术成功,术后返回病房,复查心电图(图1B)大致同前,术后患者未诉心悸、胸闷。术后第1天复查:白细胞11.8×10^9/L,中性粒细胞百分比90.4%,血红蛋白135 g/L;心肌酶、N末端B型钠尿肽前体未见异常。术后第2天复查超声心动图,大致同术前,未见异常。

患者于2022年4月29日出院。出院后第1天即觉胸闷、憋气,未诊治,此后胸闷、憋气加重,步行不足100 m即感胸闷、喘憋,伴有双下肢水肿。2022年6月15日就诊于心血管内科门诊,完善心电图(图1D),ST-T改变;胸部CT(图2)提示:中等量心包积液,少量胸腔积液,左下肺部分肺组织膨胀不全;心脏彩超(图3):中-大量心包积液,为进一步诊治住院治疗。入院后追问病史,患者出院后第2天出现发热,最高温度37.6℃,未诊治。入院时查体:血压112/64 mmHg,心率75次/min,颈静脉充盈,无怒张,左下肺呼吸音低;双下肢对称性可凹陷性水肿,余查体无明显异常。入院后查血常规:白细胞11.4×10^9/L,中性粒细胞百分比89.7%,血红蛋白121 g/L,血小板218×10^9/L,C-反应蛋白32.59 mg/L,红细胞沉降率27 mm/h,心肌酶、N末端B型钠尿肽前体正常。追溯患者射频消融术术后第2天心电图(图1C):窦性心律,Ⅱ、Ⅲ、aVF、V4~V6 PR段压低,ST段凹面向上型抬高。符合急性心包炎表现,加之存在发热、心包积液、胸腔积液、肺不张、炎性指标升高,结合化验可排除肿瘤、结核、甲状腺功能减退、营养不良、自身免疫性疾病,考虑患者存在心脏损伤后综合征。予患者静脉应用糖皮质激素,同时因患者喘憋明显,予以超声引导下心包穿刺。心包穿刺时患者血压122/76 mmHg,心率79次/min,共引流出心包积液1 100 ml。心包积液化验检查,透明度:浑浊;pH:7;比重1.032 g/ml;蛋白定性实验阳性(+);生化:葡萄糖10.42 mmol/L;乳酸脱氢酶440 U/L;总蛋白47.8 g/L;细菌培养(-);未找到抗酸杆菌;肿瘤标记物:糖类抗原125:57 U/ml,余正常。该患者心包积液初期为红色浑浊液体,考虑与操作损伤及应用抗凝药物有关,后期心包积液转为淡黄色清亮液体。

经过一系列治疗后患者胸闷、喘憋消失,复查心电图(图1E)提示窦性心律,ST-T改变,T波倒置较前加深,心脏彩超未见心包积液,胸腔积液较前减少,症状好转出院。

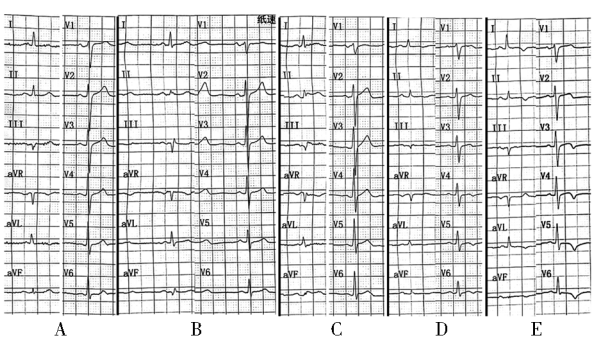


图1 心电图动态变化

Figure 1 Dynamic changes of electrocardiogram

A: at admission, ECG showed sinus rhythm, limb lead low voltage trend; B: day of pulmonary vein isolation, ECG findings are consistent with admission; C: 2 d after pulmonary vein isolation, sinus rhythm, V4-V6 PR segment of lead ⅡⅢ aVF was depressed, and the concave upward elevation of ST segment; D: 48 d after pulmonary vein isolation, indicated sinus rhythm, low limb lead voltage, and ST-T changes; E: 53 d after pulmonary vein isolation, indicated sinus rhythm, low limb lead voltage, ST-T changes, and T-wave inversion deepened than before. ECG: electrocardiogram.

收稿日期:2023-02-14;接受日期:2023-06-01
通信作者:唐强,E-mail:tanggqiangg@sina.com

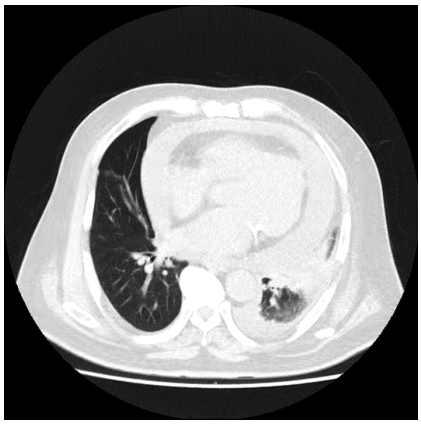


图 2 胸部 CT(肺窗)

Figure 2 Chest CT(lung windows)

Lung windows showed moderate pericardial effusion, a small amount of pleural effusion, and left lower lobe atelectasis.

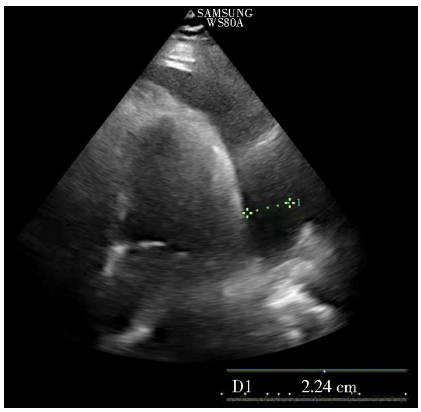


图 3 超声心动图(心尖四腔心切面)

Figure 3 Echocardiography(apical four chamber view)

Moderate to massive pericardial effusion.

2 讨 论

心房颤动(房颤)是最常见的心律失常之一,其患病率因年龄和性别而异。肺静脉的异位电活动被认为是造成房颤的主要原因,肺静脉隔离术成为房颤消融术的基石[1]。尽管这种手术的成功率很高,但射频消融手术仍伴有一些或大或小的并发症。其中,心脏损伤后综合征(postcardiac injury syndrome,PCIS)就是其中之一。心脏损伤后综合征以多种心脏损伤后导致的心包、胸膜和肺实质的炎症反应为特征,临床症状主要表现为发热、胸膜痛、心包和(或)胸膜摩擦音、胸闷等。

本例患者有射频消融手术史,术后有发热史,术后第 3 天开始出现胸闷、憋气,活动耐量下降,查体左下肺呼吸音低,双下肢对称性可凹陷性水肿,白细胞、中性粒细胞百分比升高、C 反应蛋白、红细胞沉降率升高,心电图一系列表现符合急性心包炎心电图动态演变特点,超声心动图提示中大量心包积液,胸部 CT 提示心包积液、胸腔积液、肺不张,入院后完善相关检查除外结核、肿瘤、自身免疫性疾病等病因所致的心包积液、胸腔积液,加之患者对糖皮质激素治疗反应良好,故该患者考虑诊断为肺静脉隔离术后心脏损伤后综合征,表现为心包、胸膜及肺实质发生炎症反应。

导管消融术后出现急性心包炎相对少见。Xiao 等[2]纳入 60 例阵发性房颤患者,其中冷冻球囊消融术者 30 例,射频消融术者 30 例,旨在探讨心包积液、胸腔积液的发生率及临床结局,研究发现冷冻球囊消融术组和射频消融术组均有较高的心包积液和胸腔积液发生率,随访发现绝大多数心包积液与胸腔积液在 1 个月内可自行消退。但本例患者心包积液、胸腔积液未能自行消退,在入院后予以心包积液穿刺引流及应用糖皮质激素后好转。急性心包炎是心脏损伤后综合征的一种类型,可表现为局限性心包炎[3],也可以表现为心包填塞[4]。Darmoch 等[5]纳入美国 2002 年至 2014 年行射频消融的 122 993 例房颤患者,共有 984 例(0.8%)患者术后出现了急性心包炎,进一步分析发现女性、肥胖为术后合并急性心包炎的高危因素。

目前 PCIS 尚无标准化的诊断标准,主要基于有无心脏损伤病史、PCIS 相关临床症状、体格检查、实验室检查及影像学表现,且排除其他可能的病因,然后进行综合判断。PCIS 的病理生理机制仍不明确,目前绝大多数学者认为是心脏组织损伤后免疫介导的炎症反应所致[6]。关于 PCIS 的治疗,目前主要依赖于类固醇激素及非甾体抗炎药,本例患者应用类固醇激素治疗有效。

PCIS 可增加住院时长,增加医疗花费,若没有尽早识别,还可导致心包填塞、肺部浸润伴严重低氧血症,甚至威胁患者的生命安全[7]。因此,在临床实践中,医师应提高对 PCIS 的认识,尽早识别,以免误诊、漏诊。在心脏侵入性检查或治疗后,患者一旦出现发热、胸痛、肺炎、多浆膜腔积液等症状,应警惕 PCIS 的可能性。

本例患者从发病至心脏损伤后综合征明确诊治有 1 个月余,造成延迟诊治的原因,笔者认为一方面是由于患者出院后胸闷、气短症状不重,未予重视,加之心包积液形成是一个缓慢的过程,大量心包积液形成后引起明显胸闷、喘憋,活动耐量下降,双下肢水肿患者方才就诊。另一方面,临床医师没有识别肺静脉隔离术后第 2 天心电图所提示的急性心包炎的线索,若能及时发现心电图异常,复查超声心动图,尽早发现急性心包炎,加用糖皮质激素,可能会避免心包穿刺引流的发生。建议射频消融术后应加强对心电图动态变化的观察,术后第 1 天及 1 周应常规行超声心动图检查,早发现、早诊断,尽早治疗心脏损伤后综合征,改善患者预后。

【参考文献】

[1] Markides V, Schilling RJ. Atrial fibrillation: classification, pathophysiology, mechanisms and drug treatment[J]. Heart, 2003, 89(8): 939-943. DOI: 10.1136/heart.89.8.939.

[2] Xiao FY, Ju WZ, Chen HW, *et al*. A comparative study of pericardial effusion and pleural effusion after cryoballoon ablation or radiofrequency catheter ablation of atrial fibrillation[J]. J Cardiovasc Electrophysiol, 2020, 31(5): 1062-1067. DOI: 10.1111/jce.14423.

[3] Davtyan KV, Topchyan AH, Mershina EA, *et al*. Regional pericarditis following uncomplicated catheter ablation procedure: a case report[J]. Eur Heart J Case Rep, 2021, 6(1): ytab525. DOI: 10.1093/ehjcr/ytab525.

[4] Imazio M, Hoit BD. Post-cardiac injury syndromes. An emerging cause of pericardial diseases[J]. Int J Cardiol, 2013, 168(2): 648-652. DOI: 10.1016/j.ijcard.2012.09.052.

[5] Darmoch F, Alraies MC, Al-Khadra Y, *et al*. National trends of acute pericarditis post-atrial fibrillation ablation[J]. Int J Clin Pract, 2020, 74(1): e13434. DOI: 10.1111/ijcp.13434.

[6] Li W, Sun J, Yu Y, *et al*. Clinical features of post cardiac injury syndrome following catheter ablation of arrhythmias: systematic review and additional cases[J]. Heart Lung Circ, 2019, 28(11): 1689-1696. DOI: 10.1016/j.hlc.2018.09.001.

[7] 王群, 林文华. 心脏损伤后综合征研究进展[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2021, 19(3): 446-449. DOI: 10.12102/j.issn.1672-1349.2021.03.018.

(编辑: 郑真真)